

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт элементоорганических соединений
им. А.Н. Несмеянова

Лаборатория полимерных материалов

Зав. лаб., заслуженный деятель науки РФ, докт. хим. наук, профессор А. А. Аскадский

119991, Москва В-334, ул. Вавилова, 28.

Телефон: 135-93-98

E-mail: andrey@ineos.ac.ru

02 июля 2019

№ 53

Заключение по истираемости (износостойкости) террасной доски компании Savewood.

Испытание проводилось в соответствии с «ГОСТ 11529-86 Материалы поливинилхлоридные для полов. Методы контроля». Сущность метода заключается в определении величины уменьшения толщины и массы материала при истирании в течение заданного количества циклов испытания. Испытание проводили на образце диаметром $(24,0 \pm 0,5)$ мм, вырубленном штанцевым ножом. Эксперимент проводился на машине барабанного типа, схема которой показана на рисунке 1. Конструкция машины должна обеспечивать: скорость вращения барабана $(0,085 \pm 0,015)$ м/с; массу патрона с держателем $(1,00 \pm 0,05)$ кг; перемещение держателя с образцом вдоль образующей барабана на расстояние $(16,0 \pm 0,5)$ мм за один оборот; полный поворот держателя с образцом вокруг своей оси в течение двух оборотов барабана (одного рабочего цикла машины).

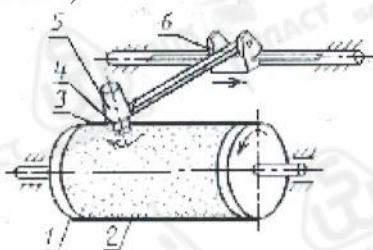
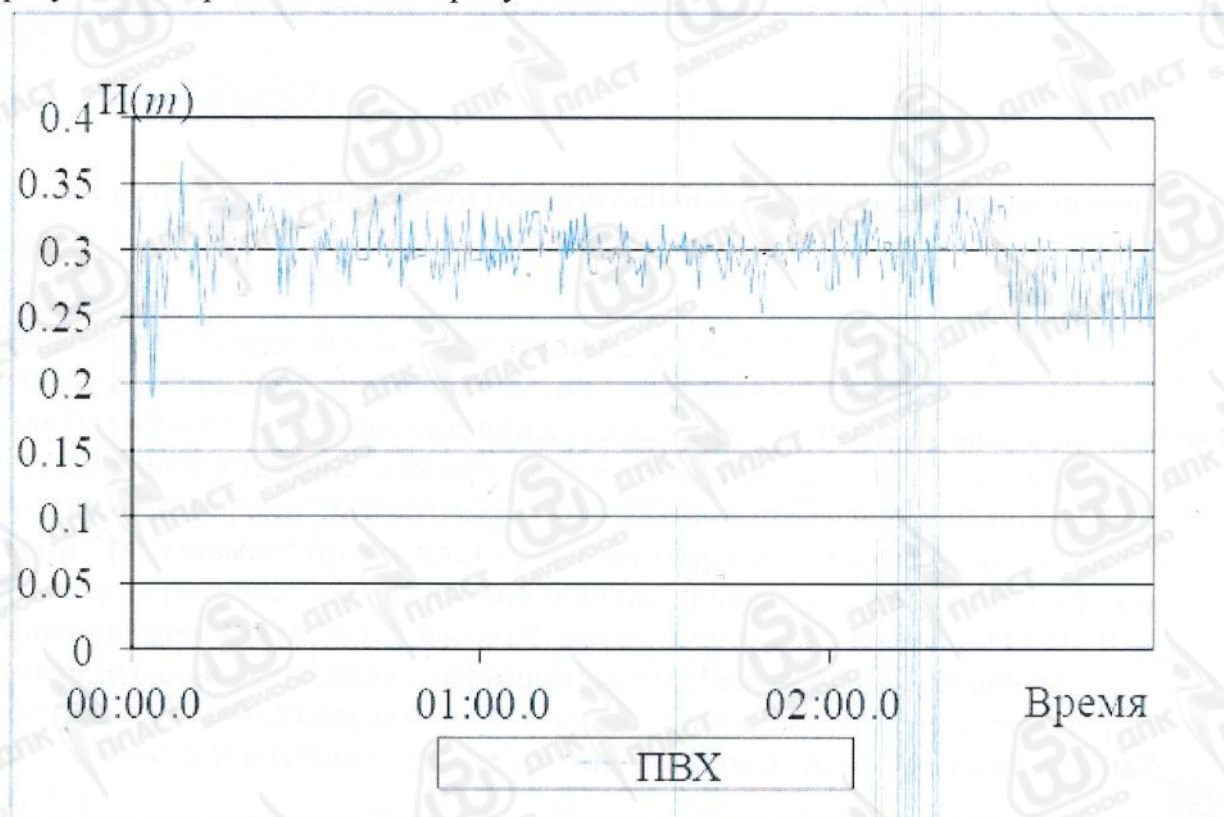


Рис. 1. Машина барабанного типа

1 – полый цилиндр; 2 – шлифовальная шкурка; 3 – образец; 4 – держатель; 5 – патрон; 6 – каретка.

Держатель образца должен быть самоустанавливающимся. Шлифовальная шкурка – бумажная из нормального электрокорунда марок (15А-13А) зернистостью 8Н и легированного электрокорунда марок (94А-91А) зернистостью 8Н по ГОСТ 6456-82. В нашем случае использовалась шкурка марки Р500. Измеряют диаметр образца штангенциркулем, в данном случае диаметр образца составлял 24 мм. Образец приклеивают к основанию держателя

и взвешивают. Далее, держатель с образцом закрепляют в патроне машины, опускают его на поверхность барабана и включают электродвигатель. Давление образца на барабан составляло 0,05 МПа, а скорость вращения барабана – 0,5 м/с. Истирание образца проводят каждый раз по не истертому участку поверхности шлифовальной шкурки в течение одного рабочего цикла машины. Если количество рабочих циклов отличается от принятого, то это должно быть указано в нормативно-технической документации на материал конкретного вида. По окончании испытания держатель с образцом вынимают из патрона, очищают кистью или щеткой от продуктов износа и взвешивают. Полученные результаты представлены на рисунке ниже:



Истираемость оценивают потерей первоначальной массы образца материала, отнесенной к площади поверхности истирания F , и вычисляют по формуле:

$$I(m) = (m_1 - m_2) / F,$$

где m_1 и m_2 – масса образца до и после истирания соответственно.

Эксперимент показал, что износ за время испытания (потеря массы) составил 0,0042 г. Истираемость образца в соответствии с формулой, приведенной выше, составила $9,29 \times 10^{-5}$ г/см². Как можно видеть, значения потери массы (износостойкость) и истираемости ничтожно малы.

Зав. лаб. полимерных
материалов ИНЭОС РАН



ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ
ОТДЕЛ КАДРОВ ИНЭОС РАН

А.А. Аскадский

Специалист по кадрам
Девлятбаева Э.С.
Дата 25.07.2019г.